

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



PLEASE BE INFORMED THAT THE TEXT OF THE  
PRIORITY DOCUMENT CORRESPONDS WITH THE TEXT  
OF THE SPECIFICATION AND CLAIMS SENT YOU FOR  
FILING IN YOUR COUNTRY.

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

N.

TO2002 A 000699

Invenzione Industriale

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali

depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accusato processo verbale di deposito.

Inoltre verbale di deposito di Trascrizione presentato alla Camera di Commercio di Torino n. TOE0435  
il 30/09/2003 (legg. 2).

24 NOV. 2003

Roma, II

IL DIRIGENTE  
*Paola Giuliano*  
Dr.ssa Paola Giuliano



RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA 2002 A 000699

NUMERO BREVETTO

DATA DI DEPOSITO 06/08/2002

DATA DI RILASCI

## A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione FIATAVIO S.P.A.

Residenza TORINO (TO)

## D. TITOLO

PALETTA PER UNO STATORE DI UNA TURBINA A GEOMETRIA VARIABILE, PARTICOLARMENTE PER MOTORI AERONAUTICI

Classe proposta (sez/cl/sci) L111

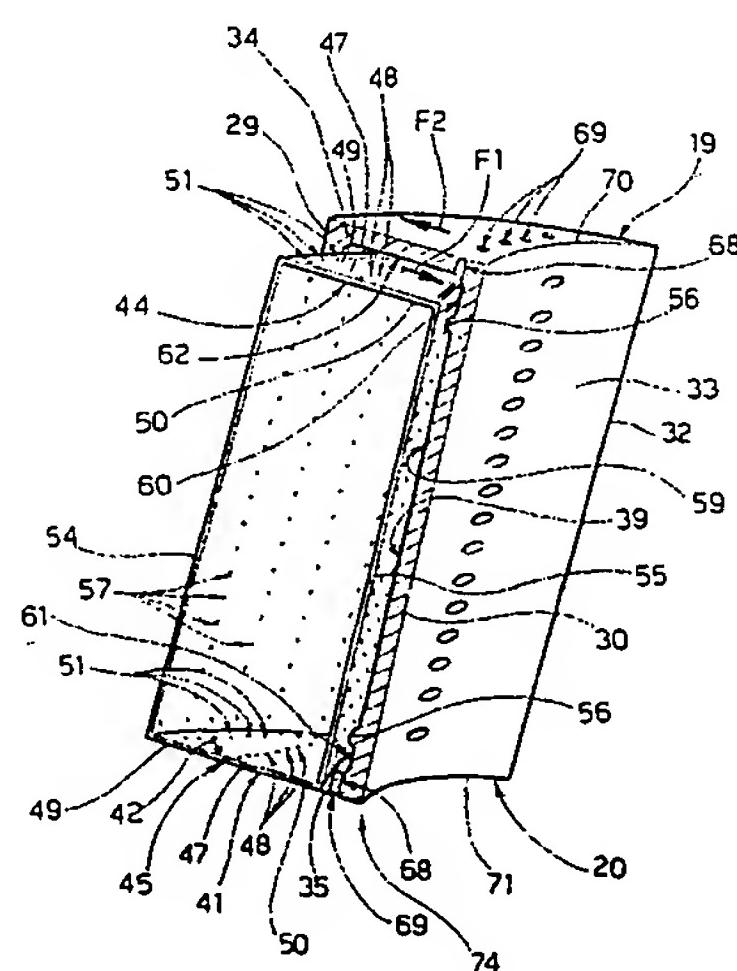
(gruppo/sottogruppo) L111/L111

## L. RIASSUNTO

Paletta (19) per uno statore (11) di una turbina a geometria variabile (1), particolarmente per motori aeronautici; la paletta presenta un profilo aerodinamico (20), il quale è attaccato ad essere incernierato ad una struttura (14,15) dello statore per ruotare attorno ad un asse (24) ed è provvisto di una parete di ventre (30) e di una parete di dorso (29); la paletta (19) presenta, inoltre, due pareti di testa (34,35), le quali sono disposte da parti opposte del profilo aerodinamico (20), sono attaccate a cooperare a strisciamento con la struttura (14,15) dello statore (11) e sono raffreddate, in uso, da aria che fluisce attraverso una pluralità di fori (68); le uscite (69) di tali fori (68) sfociano in prossimità dei bordi esterni (70,71) tra le pareti di testa (34,35) e la parete di ventre (30), per generare un flusso (F2) tangenziale di aria di raffreddamento per effetto della differenza di pressione agente sulle pareti di ventre e di dorso (30,29).

## M. DISEGNO

FIG. 2



D E S C R I Z I O N E

del brevetto per Invenzione Industriale  
di FIATAVIO S.P.A.  
di nazionalità italiana,  
con sede a 10127 TORINO, VIA NIZZA, 312  
Inventori designati: CIACCI Paolo Lorenzo, COUTANDIN  
Daniele, DALLECRODE Domenico

**10 2002 A 000699**

\*\*\*\*\*

La presente invenzione è relativa ad una paletta per uno statore di una turbina a geometria variabile, particolarmente per motori aeronautici.

Com'è noto, nelle turbine a geometria variabile, le palette statoriche possono essere ruotate attorno a rispettivi assi, in modo tale da regolare la sezione di passaggio dei gas negli ugelli delimitati dalle palette stesse, allo scopo di ottimizzare il rendimento della turbina in un intervallo di condizioni operative relativamente ampio.

In particolare, lo statore comprende due piattaforme anulari che delimitano un condotto attraversato dai gas ed alloggiante i profili aerodinamici delle palette. Ciascun profilo aerodinamico è incernierato alle due piattaforme dello statore e comprende una porzione di coda delimitata radialmente, rispetto all'asse della turbina, da due

BERGADANO MIRKO  
(Iscritto all'Albo n. 843B)

pareti di estremità che sono accoppiate a strisciamento alle piattaforme stesse.

Dal momento che le temperature dei gas convogliati dalla turbina sono elevati, in particolare in campo aeronautico, è sentita l'esigenza di raffreddare, mediante flussi d'aria di raffreddamento, le zone di accoppiamento tra le parti mobili delle palette e le parti fisse dello statore, per evitare impuntamenti nella rotazione delle palette stesse e garantire precisione nella regolazione del flusso di gas. In particolare, è sentita l'esigenza di raffreddare le suddette pareti di estremità ottimizzando l'efficienza di scambio termico per utilizzare la minore quantità possibile di aria di raffreddamento.

Scopo della presente invenzione è quella di assolvere all'esigenza sopra esposta in maniera semplice e relativamente economica.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una paletta per uno statore di una turbina a geometria variabile, particolarmente per motori aeronautici; il detto statore comprendendo una struttura di supporto; la detta paletta comprendendo un profilo aerodinamico atto ad essere incernierato alla detta struttura di supporto per ruotare in un condotto attorno ad un asse e comprendente una parete di ventre in pressione ed una

MIRKO  
BERGADÀNO  
(iscritto all'Albo n. 843B)

parete di dorso in depressione; due pareti di testa disposte da parti opposte del detto profilo aerodinamico, considerando una direzione parallela al detto asse, ed atte a cooperare a strisciamento con la detta struttura di supporto; e mezzi di raffreddamento delle dette pareti di testa; i detti mezzi di raffreddamento comprendendo una pluralità di fori per il passaggio di un fluido di raffreddamento a partire da una cavità interna della detta paletta; caratterizzata dal fatto che i detti fori presentano rispettive uscite sfocianti in prossimità di un bordo esterno di unione tra almeno una tra le dette pareti di testa e la detta parete di ventre.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 illustra una preferita forma di attuazione della paletta per uno statore di una turbina a geometria variabile, particolarmente per motori aeronautici, realizzata secondo la presente invenzione e mostrata in sezione lungo un piano su cui giace l'asse della turbina (non indicato); e

la figura 2 è una vista prospettica, in scala ingrandita e in spaccato secondo piani di sezione ortogonali al piano della figura 1, di una porzione di

BERGADAN MARKO  
(Iscritto all'Albo n. 843B)

coda della paletta della figura 1 stessa.

Nella figura 1, con 1 è indicata una turbina assiale a geometria variabile (parzialmente illustrata), la quale costituisce parte di un motore aeronautico non illustrato e presenta una simmetria assiale rispetto ad un proprio asse (non indicato).

La turbina 1 comprende una successione di stadi coassiali, uno solo dei quali è indicato con 10 in figura 1 e comprende uno statore 11 ed un rotore 12 disposto a valle dello statore 11 stesso.

Lo statore 11 comprende, a sua volta, una piattaforma 14 anulare esterna ed una piattaforma 15 anulare interna, le quali sono affacciate e delimitano radialmente tra loro un condotto 18 anulare atto a convogliare un flusso di gas in espansione ed avente un diametro medio crescente nel senso di avanzamento del flusso di gas.

Le piattaforme 14,15 portano una schiera di palette 19 (una sola delle quali è illustrata) angolarmente equidistanziate tra loro attorno all'asse della turbina e comprendenti rispettivi profili 20 aerodinamici, i quali sono alloggiati nel condotto 18 e delimitano tra loro, ossia circonferenzialmente rispetto all'asse della turbina, una pluralità di ugelli.

BERGADANO Mirko  
Iscritto all'Albo n. 843B



Sempre con riferimento alla figura 1, ciascuna paletta 19 comprende, inoltre, una relativa coppia di perni 21,22, i quali sono disposti da parti opposte del profilo 20, coassialmente tra loro, lungo un asse 24 incidente con l'asse della turbina, sono integrali ad una porzione 23 frontale del profilo 20 e sono incernierati alle piattaforme 14 e, rispettivamente, 15 per consentire la rotazione del profilo 20 stesso attorno all'asse 24.

In particolare, le palette 19 sono messe in rotazione attorno ai rispettivi assi 24 in maniera sincrona da un gruppo 25 di posizionamento angolare, parzialmente illustrato e non descritto in dettaglio.

Il profilo 20 di ciascuna paletta 19 comprende una parete 29 di dorso convessa verso l'esterno (figura 2), definente un lato in depressione per il relativo ugello, ed una parete 30 di ventre concava verso l'esterno (figura 2), definente un lato in pressione per il relativo ugello, le quali sono raccordate tra loro lungo un bordo 31 di attacco delimitante la porzione 23 e lungo un bordo 32 di fuga che delimita una porzione 33 di coda del profilo 20.

In corrispondenza della porzione 33, le pareti 29,30 sono unite tra loro mediante due pareti 34,35 di testa o di estremità, le quali sono disposte da parti

BERGADANO MIRKO  
Iscritto all'Albo n. 843B)

opposte del profilo 20, considerando una direzione parallela all'asse 24 o radiale rispetto all'asse della turbina, e cooperano a strisciamento con le piattaforme 14 e, rispettivamente, 15 durante la rotazione della paletta 19.

Secondo quanto illustrato nelle figure 1 e 2, le pareti 29, 30, 34, 35 delimitano tra loro una cavità 39 interna alloggiante un inserto 41 scatolato, o a guscio, il quale è realizzato in lamiera metallica e definisce, a sua volta, una cavità 42 interna atta a ricevere, in modo noto e non descritto in dettaglio, un flusso d'aria di raffreddamento dall'esterno della paletta 19 attraverso un passaggio 43 assiale ricavato attraverso i perni 21, 22.

L'inserto 41 comprende due pareti 44, 45 di fondo piane, le quali sono affacciate alle pareti 34 e, rispettivamente, 35 e sono forzate in appoggio contro alcune zone (non illustrate) delle pareti 34, 35 stesse.

Con riferimento alla figura 2, ciascuna parete 44, 45 comprende una relativa porzione 47 intermedia provvista di fori 48 passanti ricavati lungo una fila sostanzialmente parallela alla "corda" curvilinea media del profilo 20, e due relative porzioni 49, 50 terminali, le quali sono disposte da parti opposte della porzione 47 ed in posizioni adiacenti alle pareti

BERGAMANO MIRKO  
(Iscritto n. 843B)

29 e, rispettivamente, 30. La porzione 50 è priva di fori, mentre la porzione 49 è provvista di fori 51 passanti ricavati lungo una fila sostanzialmente parallela alla parete 29 e convergente con la fila dei fori 48 verso il bordo 32.

L'inserto 41 comprende, inoltre, due pareti 54, 55 laterali, le quali sono affacciate alle pareti 29 e, rispettivamente, 30 e sono forzate in appoggio, ciascuna, contro una relativa coppia di nervature 56, che si estendono a sbalzo nella cavità 39 ed integralmente dalle pareti 29, 30 stesse. Le pareti 54, 55 sono provviste di rispettivi fori 57 (figura 2), attraverso i quali dalla cavità 42 fluiscono rispettivi getti d'aria di raffreddamento che "urtano" contro il profilo 20, per raffreddare il profilo 20 stesso secondo una modalità denominata comunemente con il termine inglese "impingement".

Le pareti 54, 29, così come le pareti 55, 30, delimitano tra loro una camera 59 intermedia e due camere 60, 61 laterali, le quali sono separate dalla camera 59 per mezzo delle due suddette nervature 56 e comunicano direttamente con rispettivi passaggi 62 delimitati dalle pareti 34, 44 e dalle pareti 35, 45.

Ciascun passaggio 62 comunica con la cavità 42 attraverso i fori 48, 51 e con il condotto 18 attraverso

MIRKO  
BERGAMANO  
(Iscritto all'Albo n. 843B)

una relativa pluralità di fori 68, i quali sono ricavati attraverso la parete 34,35 a prolungamento delle camere 60,61 lungo rispettivi assi sostanzialmente paralleli all'asse 24 e hanno rispettive uscite 69 sfocianti lungo una fila parallela ai bordi o spigoli 70,71 esterni che uniscono la parete 30 alla parete 34 e, rispettivamente, alla parete 35.

In uso, l'aria di raffreddamento dalla cavità 42 viene diretta, da un lato, nelle camere 59 contro le pareti 29,30 per raffreddare il profilo 20 e, dall'altro, attraverso i fori 48,51 nei due passaggi 62, dove le pareti 34,44 e le pareti 35,45 guidano rispettivi flussi F1 tangenziali d'aria di raffreddamento (figura 2) verso i fori 68, ossia dal lato in depressione verso il lato in pressione.

L'aria che fuoriesce dalle uscite 69 si incanala nei meati 72 definiti tra le piattaforme 14,15 e le pareti 34,35 (figura 1) per formare altri due flussi F2 di aria di raffreddamento (figura 2), i quali sono tangenziali alle pareti 34,35, sono diretti dal lato in pressione verso il lato in depressione per effetto della differenza di pressione agente negli ugelli del condotto 18 sulle pareti 29,30 e, quindi, sono in controcorrente rispetto ai flussi F1.

Da quanto precede appare evidente



62, i fori 68 e le pareti 44,45 costituiscono parte di un dispositivo 74 che consente di raffreddare le pareti 34,35 mediante flussi F1,F2 tangenziali di aria di raffreddamento e, quindi, consente di ottenere un coefficiente di scambio termico relativamente elevato per limitare al massimo la quantità d'aria necessaria per raffreddare le pareti 34,35 stesse.

In particolare, è sufficiente realizzare una serie di fori 68 che sfociano nel condotto 18 in prossimità dei bordi 70,71, lasciando inalterata la restante parte delle pareti 34,35, per ottenere i flussi F2 che si generano nei meati 72 per effetto della differenza di pressione tra i lati in pressione ed in depressione del profilo 20.

Inoltre, le pareti 44,45 e, in particolare, le porzioni 50 prive di fori consentono di guidare l'aria secondo i flussi F1 verso i fori 68 in controcorrente rispetto ai flussi F2 e, quindi, di incrementare il rendimento di scambio termico del dispositivo 74.

Inoltre, il fatto di realizzare nelle pareti 44,45 due file di fori relativamente lontani dai bordi 70,71, e non una fila solamente, consente di raffreddare in maniera uniforme e ottimale la parte interna delle pareti 34,35.

Infine, le nervature 56, oltre a posizionare

l'inserto 41, consentono di mantenere separati i flussi F1 dalle camere 59 e, quindi, dalla maggior parte del sistema di raffreddamento delle pareti 29,30 ottenuto per mezzo dei fori 57 nelle pareti 54,55 dell'inserto 41.

Da quanto precede appare, infine, evidente che alla paletta 19 descritta con riferimento alle figure allegate possono essere apportate modifiche e varianti che non esulano dal campo di protezione della presente invenzione.

In particolare, i fori 68 potrebbero essere distribuiti lungo i bordi 70,71 in modo diverso da come illustrato in figura 2, così come i fori 48,51 potrebbero essere ricavati in posizioni diverse da quelle preferite illustrate.

BERGADANO MIRKO  
((attivo)) Attesto: 08/04/2001

## R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Paletta (19) per uno statore (11) di una turbina a geometria variabile (1), particolarmente per motori aeronautici; il detto statore comprendendo una struttura di supporto (14,15); la detta paletta comprendendo un profilo aerodinamico (20) atto ad essere incernierato alla detta struttura di supporto (14,15) per ruotare in un condotto (18) attorno ad un asse (24) e comprendente una parete di ventre (30) in pressione ed una parete di dorso (29) in depressione; due pareti di testa (34,35) disposte da parti opposte del detto profilo aerodinamico (20), considerando una direzione parallela al detto asse (24), ed atte a cooperare a strisciamento con la detta struttura di supporto (14,15); e mezzi di raffreddamento (74) delle dette pareti di testa (34,35); i detti mezzi di raffreddamento (74) comprendendo una pluralità di fori (68) per il passaggio di un fluido di raffreddamento a partire da una cavità interna (39) della detta paletta (19); caratterizzata dal fatto che i detti fori (68) presentano rispettive uscite (69) sfocianti in prossimità di un bordo esterno (70,71) di unione tra almeno una tra le dette pareti di testa (34,35) e la detta parete di ventre (30).

2.- Paletta secondo la rivendicazione 1,

BERGAMANO MILKO  
Iscritto all'Albo n. 843B

caratterizzata dal fatto che le uscite (69) dei detti fori (68) sono ricavate nella detta parete di testa (34, 35).

3.- Paletta secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che le uscite dei detti fori (68) sono ricavate lungo una linea parallela al detto bordo esterno (70, 71).

4.- Paletta secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di raffreddamento (74) comprendono mezzi di guida (44, 45) per guidare un flusso (F1) di fluido di raffreddamento internamente alla detta paletta (19) e tangenzialmente alla detta parete di testa (34, 35).

5.- Paletta secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di guida (44, 45) definiscono un ingresso (48, 51) ed un'uscita (68) in posizioni tali da far fluire il detto flusso (F1) di fluido di raffreddamento in controcorrente rispetto ad un flusso (F2) tangenziale esterno di fluido di raffreddamento, il quale, in uso, scorre dai detti fori (68) verso la detta parete di dorso (29).

6.- Paletta secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di guida (44, 45) comprendono almeno una parete di fondo, affacciata alla detta parete di testa (34, 35).

BERGADANO MIRKO  
(Iscritto all'Albo n. 843B)



pareti di testa (34,35) e di fondo (44,45) delimitando tra loro un passaggio (62) sostanzialmente tangenziale avente un'uscita (68) coincidente con i detti fori ed un ingresso (48,51) ricavato nella detta parete di fondo (44,45).

7.- Paletta secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che la detta parete di fondo (44,45) comprende una porzione intermedia (47), ed una prima ed una seconda porzione terminale (49,50) disposte da parti opposte della detta porzione intermedia (47) in posizioni adiacenti alle dette pareti di dorso (29) e, rispettivamente, di ventre (30); la detta seconda porzione terminale (50) essendo priva di aperture.

8.- Paletta secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che il detto ingresso (48,51) comprende primi fori (51) ricavati nella detta prima porzione terminale (49) lungo una fila sostanzialmente parallela alla detta parete di dorso (29).

9.- Paletta secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che il detto ingresso (48,51) comprende secondi fori (48) ricavati nella detta porzione intermedia (47) lungo una fila sostanzialmente parallela alla corda del detto profilo aerodinamico (20).

10.- Paletta secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 6 a 9, caratterizzata dal fatto che la detta parete di fondo (44,45) costituisce parte di un inserto (41) alloggiato nella detta cavità interna (39).

11.- Paletta secondo la rivendicazione 10, caratterizzata dal fatto che il detto inserto (41) comprende due pareti laterali (55,54) affacciate alle dette pareti di ventre (30) e, rispettivamente, di dorso (29) e forzate contro rispettive porzioni di appoggio (56) delle dette pareti di ventre e di dorso (30,29); ciascuna detta parete laterale (55,54) delimitando, con la relativa detta parete di ventre o di dorso (30,29), una camera (59); mezzi di separazione (56) essendo previsti per isolare tra loro la detta camera (59) ed il detto passaggio (62).

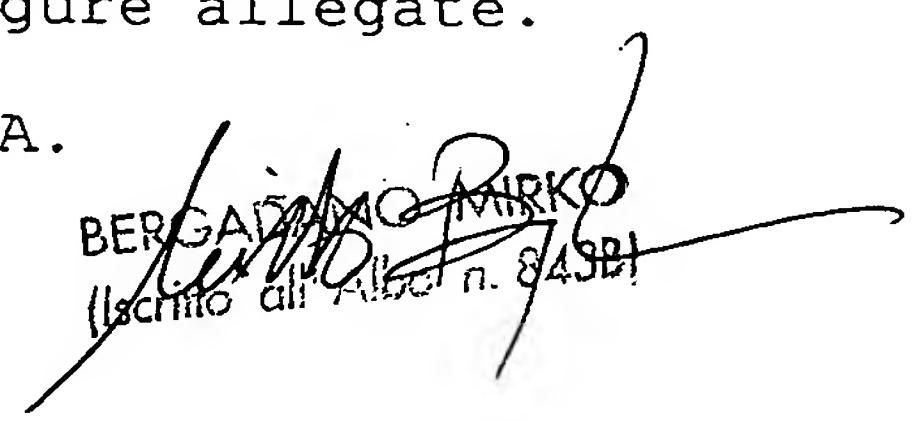
12.- Paletta secondo la rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di separazione (56) comprendono due nervature (56) integrali alle dette pareti di ventre (30) o di dorso (29) e definenti le dette porzioni di appoggio.

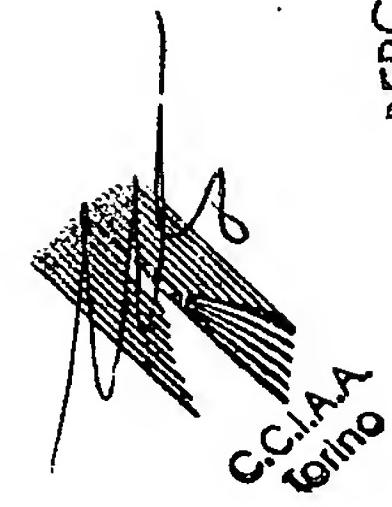
13.- Paletta secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i detti fori (68) sono ricavati lungo direzioni sostanzialmente parallele al detto asse (24).

BERGADALIO MIRKO  
Iscritto all'Albo n. 843B)

14.- Paletta per uno statore di una turbina a geometria variabile, particolarmente per motori aeronautici, sostanzialmente come descritta ed illustrata nelle figure allegate.

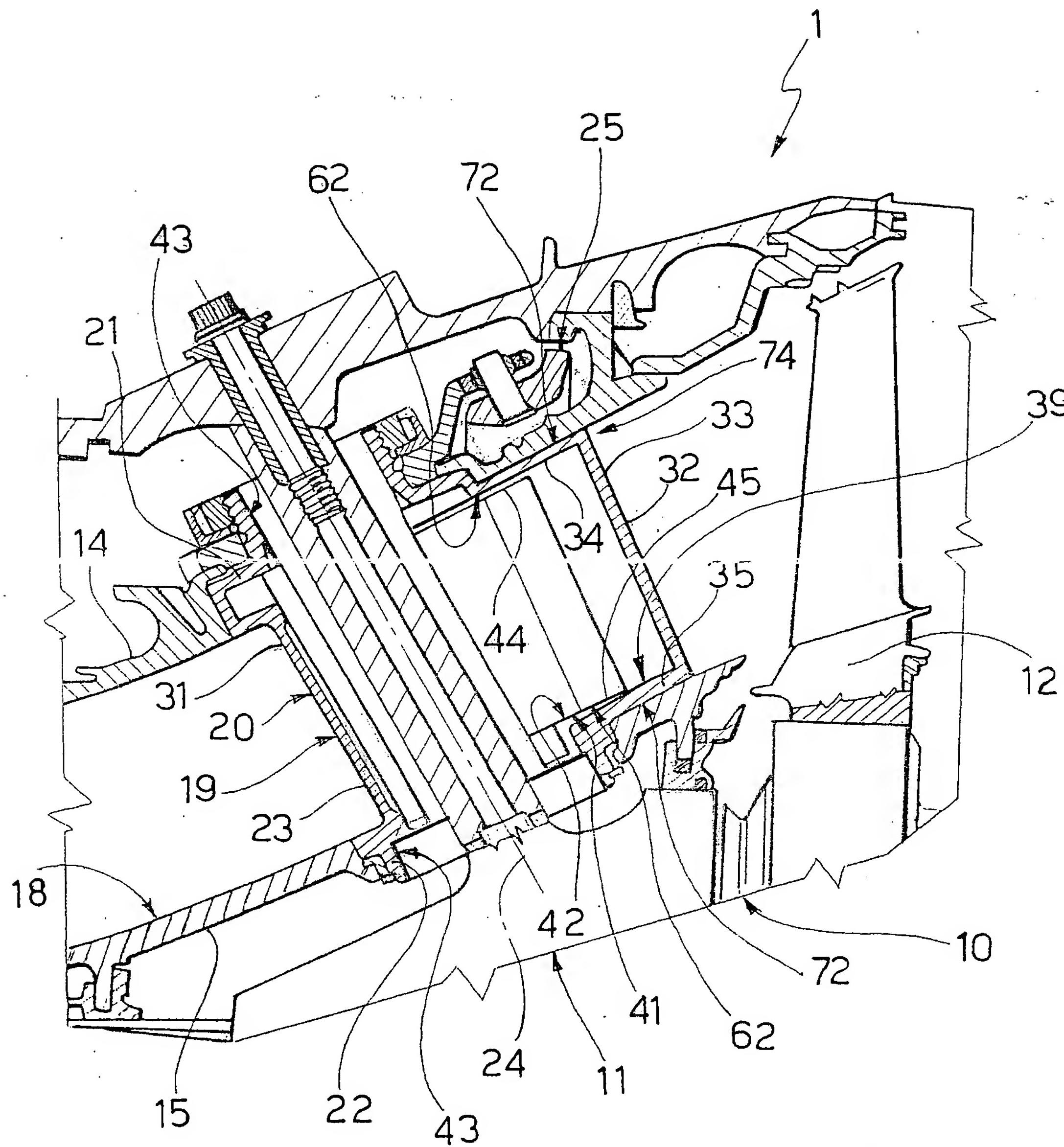
p.i.: FIATAVIO S.P.A.

  
BERGADANO MIRKO  
(Iscritto all'Albo n. 843B)

  
BERGADANO MIRKO  
(Iscritto all'Albo n. 843B)

2002 A 000699

FIG. 1



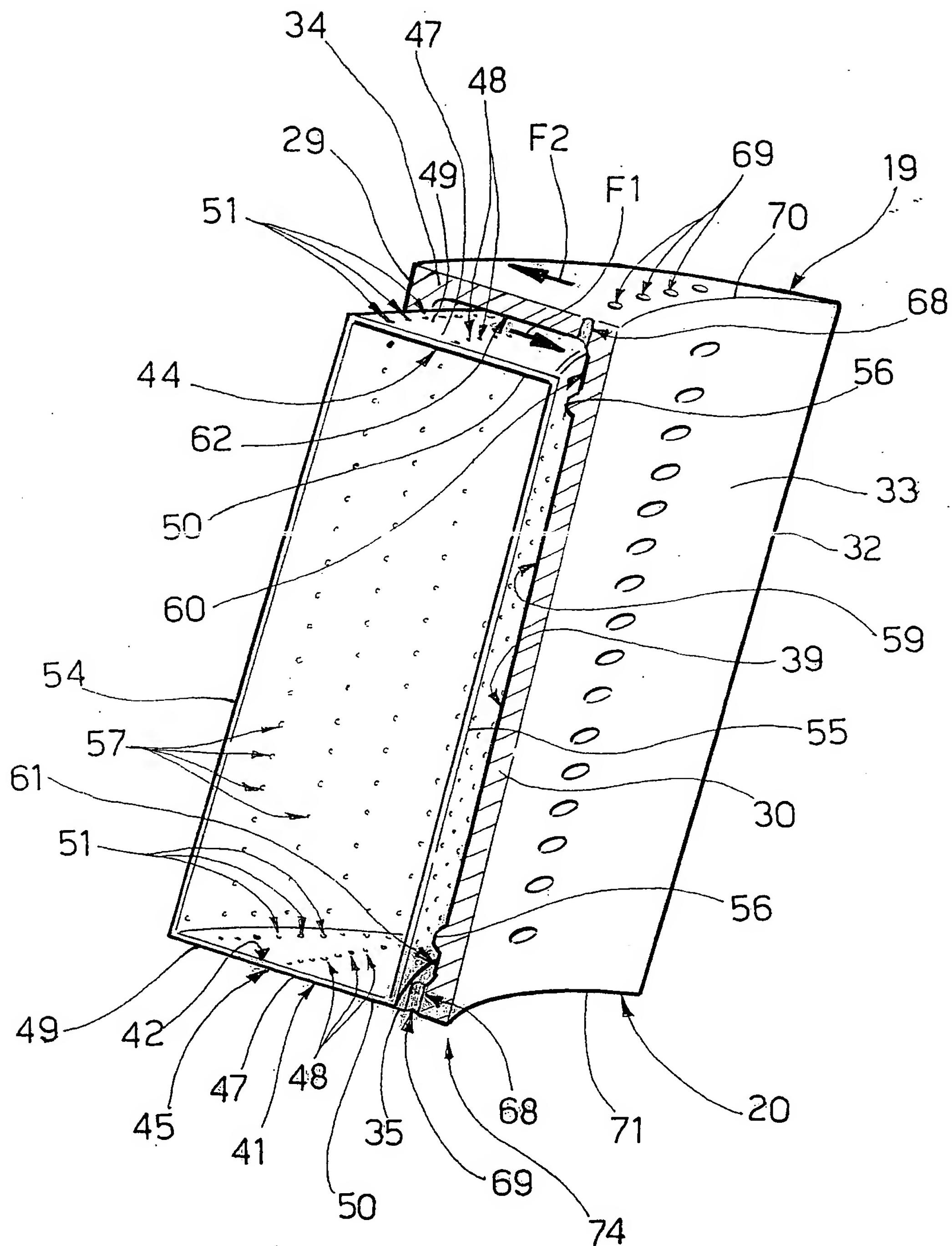
p.i.: FIATAVIO S.P.A.

*[Handwritten signature]*  
BERGADENO MIRKO  
(Iscritto all'Albo n. 843B)



10 2002 A 000699

FIG. 2



p.i.: FIATAVIO S.P.A.

BERGAMONOMIRKO  
(Iscritto all'Albo n. 843B)

C.C.I.A.  
torino

TOE 0435

CAMERA DI COMMERCIO, INDUSTRIA, ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI TORINO

## Verbale di deposito di trascrizione

L'anno 2003 il giorno TRENTA del mese di SETTEMBRE

la Società AVIO S.p.A., di nazionalità italiana,

con sede in 10040 RIVALTA DI TORINO (Torino), Via I Maggio n. 99,  
a mezzo mandatario REVELLI Giancarlo e altri presso la STUDIO TORTA S.r.l., domiciliati  
agli effetti di legge anche "ai sensi dell'art. 75, 3° c. del R.D. 29 giugno 1939, n.  
1127 e dell'art. 56, 2° c. del R.D. 21 giugno 1942, n. 929" in Via Viotti nr. 9, 10121  
TORINO, presso detti Mandatari

ha presentato:

- 1) Nota di trascrizione, sotto forma di domanda, in duplo, riferentesi alle domande e registrazioni di brevetto in Italia nr.i TO2000A001001; TO2001A000280; TO2001A000346; TO2001A000444; TO2001A000445; TO2001A000446; TO2001A000704; TO2001A001075; TO2001A001161; TO2002A000590; TO2002A000607; TO2002A000624; TO2002A000699; TO2002A000834; 1184039; 1232583; 1250861; 1261871; 1261872; 1272086; 1272087; 1266938; 1289707; 1294383; 67231-BE/2003; 1303140; 1308368; 1310132; 69436-BE/2003; 1249465; 1282858; 1289502; 1289501; 1283798; 1297939;
- 2) Lettera d'Icarico;
- 3) Attestazione di versamento sul c/c postale n° 668004 intestato all'Ufficio delle Entrate - Ufficio di Roma 2 - Brevetti Europei per Euro 2.168,95. = emesso dall'Ufficio postale di TORINO V.R. in data 29 settembre 2003 nr. 0934.
- 4) Atto da trascrivere:

"Atto di Conferimento di complesso aziendale dalla FIATAVIO S.p.A. alla AVIO S.p.A." eseguito a Torino in data 30 giugno 2003 dai Legali Rappresentanti delle Parti alla presenza del Notaio Dott. Ettore MORONE. Atto registrato a Torino il 3 luglio 2003, al nr. 11540 serie 2.

## SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

Atto di CONFERIMENTO

Trascrizione n°

A CARICO DI: FIATAVIO S.p.A.

A FAVORE DI: AVIO S.p.A.

## DOMANDE E REGISTRAZIONI DI BREVETTO IN ITALIA:

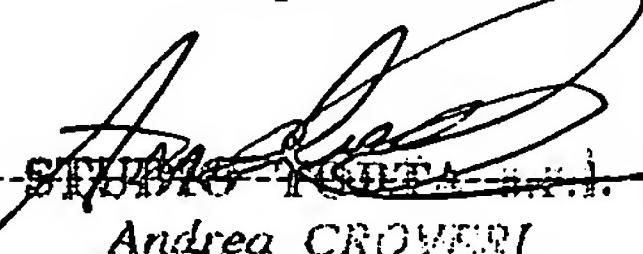
- Nr. TO2000A001001 depositata il 23 ottobre 2000;
- Nr. TO2001A000280 depositata il 23 marzo 2001;
- Nr. TO2001A000346 depositata il 10 aprile 2001;
- Nr. TO2001A000444 depositata l' 11 maggio 2001;
- Nr. TO2001A000445 depositata l' 11 maggio 2001;
- Nr. TO2001A000446 depositata l' 11 maggio 2001;

(vd. retro)

La nota di cui sopra è stata da me controfirmata e bollata col timbro dell'ufficio.

Copia del presente verbale è stata sottoscritta e consegnata all'interessato.

Il depositante



Andrea CROVERI

L'ufficiale rogante

Silvana BUSSO  
CATEGORICAMERA DI COMM.  
INDUSTRIA ARTIGIA:  
DI TORINO

- Nr. TO2001A000704 depositata il 18 luglio 2001;
- Nr. TO2001A001075 depositata il 16 novembre 2001;
- Nr. TO2001A001161 depositata il 12 dicembre 2001;
- Nr. TO2002A000590 depositata il 5 luglio 2002;
- Nr. TO2002A000607 depositata il 12 luglio 2002;
- Nr. TO2002A000624 depositata il 16 luglio 2002;
- Nr. TO2002A000699 depositata il 6 agosto 2002;
- Nr. TO2002A000834 depositata il 24 settembre 2002;
- Nr. 1184039 rilasciata il 22 ottobre 1987, depositata il 20 dicembre 1985 con il nr. 68093-A/85;
- Nr. 1232583 rilasciata il 26 febbraio 1992, depositata il 14 febbraio 1989 con il nr. 67088-A/89;
- Nr. 1250861 rilasciata il 21 aprile 1995, depositata il 12 novembre 1991 con il nr. TO91A000871;
- Nr. 1261871 rilasciata il 3 giugno 1996, depositata il 17 settembre 1993 con il nr. TO93A000686;
- Nr. 1261872 rilasciata il 3 giugno 1996, depositata il 17 settembre 1993 con il nr. TO93A000687;
- Nr. 1272086 rilasciata l' 11 giugno 1997, depositata il 17 dicembre 1993 con il nr. TO93A000963;
- Nr. 1272087 rilasciata l' 11 giugno 1997, depositata il 17 dicembre 1993 con il nr. TO93A000964;
- Nr. 1266938 rilasciata il 21 gennaio 1997, depositata il 27 settembre 1994 con il nr. TO94A000749;
- Nr. 1289707 rilasciata il 16 ottobre 1998, depositata il 3 dicembre 1996 con il nr. TO96A000979;
- Nr. 1294383 rilasciata il 24 marzo 1999, depositata il 6 maggio 1997 con il nr. TO97A000386;
- Nr. 67231-BE/2003 del 17 gennaio 2003, traduzione del B.E. nr. 0971155, depositata il 18 giugno 1998 con il nr. 98111258.4;
- Nr. 1303140 rilasciata il 30 ottobre 2000, depositata il 16 ottobre 1998 con il nr. TO98A000881;
- Nr. 1308368 rilasciata il 17 dicembre 2001, depositata il 12 febbraio 1999 con il nr. TO99A000109;
- Nr. 1310132 rilasciata l' 11 febbraio 2002, depositata il 20 luglio 1999 con il nr. TO99A000648;
- Nr. 69436-BE/2003 del 23 maggio 2003, traduzione del B.E. nr. 0994280, depositata il 13 ottobre 1999 con il nr. 99120395.1;
- Nr. 1249465 rilasciata il 23 febbraio 1995, depositata il 13 novembre 1991 con il nr. RM91A000858;
- Nr. 1282858 rilasciata il 1° aprile 1998, depositata il 27 gennaio 1994 con il nr. SI94A000001;
- Nr. 1289502 rilasciata il 15 ottobre 1998, depositata il 20 dicembre 1996 con il nr. MI96A002710;
- Nr. 1289501 rilasciata il 15 ottobre 1998, depositata il 20 dicembre 1996 con il nr. MI96A002709;
- Nr. 1283798 rilasciata il 30 aprile 1998, depositata il 12 agosto 1996 con il nr. MI96A001747;
- Nr. 1297939 rilasciata il 20 dicembre 1999, depositata il 23 dicembre 1997 con il nr. MI97A002856.